

## المناهج التربوية والتعليمية

الأستاذة: ابراهيمي سمية

قسم العلوم الاجتماعية. جامعة بسكرة. الجزائر

### الملخص:

تعتبر المناهج واحدة من بين اهم العلوم التي عرفت تطورا متناميا في عصر تكنولوجيا المعلومات ذات المتغيرات الكثيرة والبدائل والمثيرات المختلفة عن الماضي. تحاول هذه الورقة تسليط الضوء على المناهج التربوية واهم العوامل التي أسهمت في تغييرها.

### Résumé:

Considéré comme l'un des moyens les plus importants de la science que je connaissais le développement de plus en plus à l'ère des technologies de l'information avec les nombreuses variables et alternatives et différents stimuli du passé.

Cet article tente de faire la lumière sur les programmes scolaires et les facteurs les plus importants qui ont contribué à ce changement.

## المناهج التربوية والتعليمية

### **مقدمة:**

يعتبر علم المناهج من العلوم سريعة التطور، فقد برز كعلم مستقل بذاته منذ عقود قليلة، وانصب اهتمام الخبراء والباحثين فيه على قضية جوهرية تتمثل في: « ربط العلاقة بين الفكر التربوي ونواتج ممارساته وتطبيقاته في المناهج التعليمية»، وقد عقدت في السنوات الأخيرة عدة مؤتمرات عربية وعالمية تهدف إلى تحسين المناهج التعليمية وتطويرها؛ وهذا بعد أن تم شبه إجماع بين رجال التربية على أن أفضل مدخل إلى تطوير التعليم ينطلق من تطوير المناهج وتحسينها.. فما هي أهم العوامل التي أدت إلى ظهور علم المناهج؟

لخص بعض الباحثين أهم العوامل التي أدت إلى ظهور علم المناهج فيما يلي:

- (1) النمو السريع في حجم العلوم والمعارف، فقد تضاعف حجم المعلومات في الخمسين سنة الأخيرة، وينتظر أن تتضاعف بشكل أسرع في العشرية القادمة.
- (2) التغيرات في مضمون ومحتوى المعارف: حيث أن هناك معارف تتطور وأخرى تزول، وتُكتشف معارف جديدة..، فالمهندس الذي كانت معلوماته تخدمه لعدة سنوات، أصبح الآن مضطراً لتجديد معارفه كل سنتين تقريباً.
- (3) تعقّد الأفكار والنظريات العلمية عند اكتشافها: فقد يجد المجتمع صعوبة في تقبلها، ولا يبدأ في الاهتمام بها إلا بعد تجربتها وتكييفها للمجالات الحياتية؛ ودور علم المناهج هنا هو العمل على الربط بين ما يحدث في مراكز البحث ومختبرات العلماء من جهة، والمدرسة من جهة أخرى.

### **معنى المنهاج لغة واصطلاحاً:**

#### **المفهوم التقليدي للمنهاج:**

- يقتصر معنى (المنهاج المدرسي) في المفهوم التقليدي على مجموع (المعلومات، والحقائق، والمفاهيم، والأفكار... التي يدرسها الطلبة في صورة مواد دراسية، اصطلاح على تسميتها بـ «المقررات الدراسية» أو «البرامج التعليمية» .
- جاء هذا المفهوم كنتيجة طبيعية لنظرة المدرسة التقليدية التي تجعل وظيفة المدرسة تقتصر على تلقين المعارف، واختبار مدى استيعابها من قبل التلاميذ، وذلك بواسطة الحفظ والتسميع. والتأكد من ذلك عن طريق الاختبارات.
- تُنظم المادة الدراسية وفق المنهاج التقليدي في صورة مواضيع تضم مجموعة من (المعارف، المعلومات، الحقائق، الإجراءات...) وتوزع على السنوات الدراسية، للمراحل التعليمية المختلفة، يطلق عليها (المقررات الدراسية)، ويوضع لكل مقرر كتاب مدرسي خاص به، وتعتبر الكتب المدرسية المصدر الوحيد الذي يتلقى منه الطالب علومه.
- إن مهمة إعداد المنهاج، وإدخال التعديلات عليه (في المفهوم التقليدي) توكل إلى لجنة أو لجان مختصة، ويُعتبر المعلم منفذاً لما توصلت إليه، وعليه أن يتقيد بالموضوعات المحددة، ولا يجوز إدخال أي تغيير أو تعديل تحت أي ظرف من الظروف، لأن تلقين المواضيع المحددة هو الغاية والهدف الأسمى. (المعهد التكنولوجي للتربية، باتنة، 1998، 1999).

## المفهوم الحديث للمنهاج:

يعرف سعيد نافع (1992) المنهاج (وفق المفهوم الحديث) بأنه: [مجموع الخبرات التربوية الاجتماعية والثقافية والرياضية والفنية والعلمية. إلخ التي تخططها المدرسة وتهيئها لطلبتها ليقوموا بتعلمها داخل المدرسة أو خارجها بهدف إكسابهم أنماطا من السلوك، أو تعديل أو تغيير أنماط أخرى من السلوك نحو الاتجاه المرغوب، ومن خلال ممارستهم لجميع الأنشطة اللازمة والمصاحبة لتعلم تلك الخبرات لنساعدهم على إتمام نموهم]. وهناك عدة تعريفات للمنهاج نذكر منها:

-مجموعة الخبرات التربوية التي تهيئها المدرسة للتلاميذ داخلها وخارجها بقصد مساعدتهم على النمو الشامل. (ناصر أحمد الخوالدة يحي إسماعيل عيد، 2006، ص 14).

يمكن القول أن المنهاج:

صيرورة تحتوي على عدة مراحل، تستجيب لمتطلبات وهي الأهداف، المحتويات، الأنشطة، التدابير التقويمية.

### 1- مرجعيات بناء المنهاج:

للمجتمع مقومات تتمثل في: (العقيدة، العادات، التقاليد، الثقافة، الفلسفة، الدين، التطلمات)، تفرز ضغوطا لحاجيات ينبغي تلبيتها. من هنا يبدأ أهل الاختصاص في مشروع تربوي ذو ملمح ثنائي بين الغايات ومشروع المنهاج. فالعلاقة الثنائية بين هذا المشروع ومكونات المنهاج، يحددها توافقين: أو انسجامين أحدهما داخلي (وجاهة داخلية) أي فيما بين مكونات المنهاج الأخرى (وجاهة خارجية) أو ذات انسجام خارجي، أي فيما بين مكونات المنهاج والمجتمع.

### 2- مكونات المنهاج:

#### 1) الغايات: les finalités

تصدر من لدن السلطات العليا وفقا لتوجيهات السياسة التربوية.

#### 2) المقاصد أو المرامي: les buts

تصدر من لدن الهيئة المسيرة للقطاع التربوي (الوزارة-مديريات التربية-الأكاديميات التربوية....) تعبر عن نوايا المؤسسات التربوية من خلال تحديد المهام المسندة لمراحل التعليم والمواد.

#### 3) الأهداف العامة: les objectifs général

تصدر من لدن لجان المناهج من مفتشين ومدرسين وأهل الاختصاص. بحيث تعبر عن أهداف بيداغوجية موضوعة على شكل قدرات متمركزة حول التلميذ. (رحيم يونس، كرو العزاوي، 2009، ص 43)

#### 4) الأهداف الخاصة: les objectifs spécifiques

تصدر من لدن المدرسين إذ تعبر عن مدي تحقيق انجاز ما خلال فترة محددة، حيث يتم تقسيم وحدات البرامج وفقا للحجم الساعي لها، (التوزيع السنوي-الشهري-اليومي).

#### 5) الأهداف الإجرائية: les objectifs opérationnels

تصدر فيما بين التلاميذ ومدرسيهم تعبر عن سلوكيات ينجزها المتعلم كي تعبر عن بلوغه الأهداف وفقا (لفعل وشرط ومعيار).

### 3-البرنامج:

هو مجموعة النشاطات والخبرات التي تؤدي إلى مستوى دراسي معين، وهو قابل للملاحظة والقياس والتقويم. فبعد تبلور مستويات الأهداف في الصيغة الإجرائية، تنجر عنها صيغتين:

(أ) الإنجاز: performance.

(ب) الكفاءات أو (الكفايات. les compétences).

وهاتين الصيغتين تصبان في: الأنشطة التربوية الدالة على تحقيق الأهداف التربوية مع التلميذ.

الكفاءة هي القدرة على التجنيد الفعال لمجموعة من المعارف والمهارات والمواقف بهدف حل مشكل أو إنجاز مشروع. الكفاءة هي سلوك مركب ومنظم يتطلب تعبئة قدرات ومهارات في المجالات المعرفية، والمهارية، والوجدانية... من أجل مجابهة موقف معين أو حل إشكال مطروح في المجال المدرسي أو المهني أو الاجتماعي.

**ملاحظة:**

الهدف الإجرائي نوعان:

(أ) الهدف الإجرائي بمصدر صريح: وهو ما كان وفق (فعل وشرط ومعيار).

(ب) الهدف الإجرائي بمصدر مؤول: وهو ما كان وفق (فعل وشرط) فقط (Action+condition)

وهو ما يصطلح عليه بالكفاية أو الكفاءة.

إذن: الكفاءة هدف إجرائي بمصدر مؤول.

مثال على الغايات: بعد الاستقلال مباشرة 1962 كانت الغاية من التعليم في الجزائر:

التعريب - ديمقراطية التعليم - الاختيار العلمي والفني.

وكان الهدف واضحا وجليا: وهو:

-استعادة الأصالة والمحافظة على الشخصية الإسلامية العربية-نشر التعليم على نطاق واسع بين كل الجزائريين- .**الالتحاق**  
بركب الدول المتقدمة في ميدان التكنولوجيا خاصة.

**من سنة 2000 إلى سنة 2007:**

ويبرز فيها إصلاح نظام التربية الوطنية حيث تم تنصيب لجنة الإصلاح في 9 ماي 2000 وتنصيب لجنة إصلاح التعليم

الابتدائي موسم 2003/ 2004 ومن أهم مظاهر الإصلاحات

-إدراج اللغة الفرنسية من السنة الثانية ابتدائي ( أعيد النظر في هذا الأمر موسم 2006/ 2007 حيث أصبحت تدرس فبالسنة

الثالثة:

-إدراج مادة التربية العلمية والتكنولوجيا منذ السنة الأولى ابتدائي.

-إدراج أبعاد جديدة في المحتوى كالبعد البيئي والبعد الصحي والبعد التاريخي

-التكفل بالبعد الأمازيغي .

-إدراج الترميز العالمي والمصطلحات العلمية

-إدراج مادة الإعلام الآلي بدء من السنة الأولى من التعليم المتوسط وتدعيمه في التعليم الثانوي بأن يصبح باسم مادة

تم إصلاح التعليم الثانوي ووضع هيكلية جديدة ( انظر الوثيقة التي تبرز الهيكلية الجديدة للتعليم الثانوي حسب القرار الوزاري رقم 16 المؤرخ في 14 ماي 2005.

ملاحظة: خلال السبعينيات أمرية 16 أبريل 1976 الخاصة بالمدرسة الأساسية: أن يكتسب التلميذ الجزائري مبادئ أولية في العلم والتكنولوجيا خلال 9 سنوات. تم تعميم تطبيقها ابتداء من الثمانينيات.

خلال التسعينيات فكر أهل الاختصاص في غايات تتمثل في:

مواكبة عصر (العولمة) واكتساب تقنيات حديثة والتحكم في استعمالها وتطويرها وفق حاجيات المجتمع.

وتم الشروع في تنفيذها تدريجيا ابتداء من العشرية الأولى من مطلع الألفية الثانية للميلاد.

وهذا ما انعكس من إجراءات تمثلت في مشروع مؤسسة وما يترتب عنه من عقد اجتماعي.

إلا أن مشكل التقويم والتقييم كان على حساب التعلم وهذا ما يلحظه أهل الاختصاص والتطبيق الميداني.

قبل أن نتطرق إلى المصنفات وأشهر المصنفين، لا بأس س بأن نعطي مثالا كوضعية انطلاقا لمعرفة. والمهارة، والوجدان. وأفضل الأمثلة: هي الصلاة.

الجانب المعرفي: ويتمثل في قراءة سور من القرآن الكريم أدعية وأذكار.

الجانب النفس حركي أو المهاري: ويتمثل في القيام والركوع والسجود وحركة اليدين، ...

الجانب الوجداني: ويتمثل في الخشوع.

## 2-الأهداف والمصنفات

حسب المدرسة المعرفية وأشهر روادها برنارد بلوم BENJAMIN BLOOM

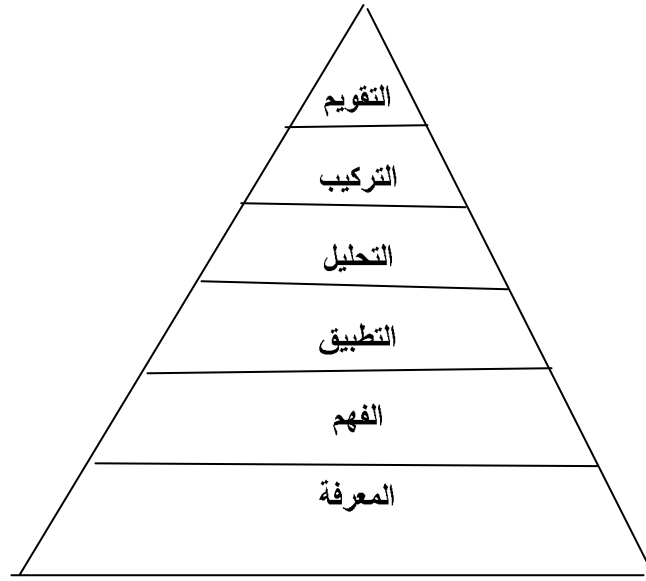
عالم تربوي أمريكي (1913م-1999م) درس التربية في جامعة بنسلفانيا وحصل على الدكتوراه في التربية من جامعة شيكاغو سنة 1942. أصبح عضواً في لجنة امتحانات جامعة شيكاغو سنة 1940، وعين محاضراً في التربية في نفس الجامعة سنة 1944. وقد عمل مستشاراً تربوياً لعدة دول في العالم في مجال التعلم وأهدافه وتقويمه.

كان يؤمن بالخبرة المباشرة والتجربة، ولذلك كان يطلب من تلاميذه استخدام البحث والاستقصاء، وكان يؤكد على التعلم في أساسه هو جهد يبذل لأجل الاستفادة الكاملة من طاقات المتعلمين. إن التعلم في نظره، هو تمرين في التفاوض، وقد كان هو نفسه متفائلاً ولكن تفاؤله كان في عمله على تحقيق أهدافه وتحويل طموحاته إلى حقائق ملموسة. كانت مبادئ التربية عنده تظهر جلية في أحاديثه الفردية مع تلاميذه. وأهم مبدأ فيها هو البحث الاستقصائي، لقد كان شغوفاً بالاكشاف والوصول إلى المعلومات بنفسه، حيث كان يقول لتلاميذه أن البحث والاستقصاء والوصول إلى نتائج يؤدي إلى نشوة ما بعدها نشوة. (المعهد التكنولوجي مرجع سابق).

## 3- المجال المعرفي (Cognitive Domain)

تعالج المعلومات في هذا المجال ، وبما أن المعلومات يمكن التعامل معها في مستويات مختلفة تبدأ من التذكر لتنتهي بالتحليل والتركيب والتقويم ، لذلك يركز المربون على وجوب أن تكون هذه المستويات المعرفية كلها أو بعضها ضمن الأهداف عند

التخطيط ، لا أن تكون مقصورة على المستوى الأضعف فيها وهو مستوى التذكر ، الذي نجده وحيداً في خطط بعض المعلمين لدروسهم والذي يستسهله المعلمون المبتدئون لذلك يندر أن يذكروا غيره عند التخطيط لحصصهم.



#### (1) مستوى المعرفة:

المطلوب من المتعلم في هذا المستوى تذكر المعلومات أو المعارف أو الحقائق التي تعلمها.  
أهم الأفعال السلوكية: أن يعدد، أن يعرف، أنيسمي أنيذكر أنيتذكر.

#### (2) مستوى الفهم:

القدرة على إدراك المعاني واسترجاع المعلومات وإدراك التلميذ معناها والتعبير عنها بلغته الخاصة. (ترجمة، تفسير استنتاج).  
أهم الأفعال السلوكية: أنيفسر أنيترجم أنيلخص أن يكتب بلغته الخاصة أنيستخلص أن يستنتج.

#### (3) مستوى التطبيق:

المطلوب من المتعلم في هذا المستوى أن يطبق الحقائق والمفاهيم والنظريات والطرق التي درسها وفهمها في مواقف تعليمية جديدة سواء داخل الصف أو في الحياة العملية.

أهم الأفعال السلوكية: أنيطبق أنيبرهن أنيحسب، أنيستعمل أن يعرب جملة، ...

#### (4) مستوى التحليل:

المطلوب من المتعلم في هذا المستوى تجزئة المادة التعليمية إلى عناصرها الثانوية وإدراك ما بينها من علاقات مما يساعد على فهم بنيتها وتنظيمها.

أهم الأفعال السلوكية: أنيحل، أنيقارن، أنيوازن أنيفرق،..

### **(5) التركيب:**

المطلوب من المتعلم في هذا المستوى وضع أجزاء المادة مع بعضها في قالب أو مضمون جديد من بناء أفكاره،

أهم الأفعال السلوكية في مستوى التركيب أن يركب، أن يؤلف، أن يربط، أن يصوغ جملة أن يقترح خطة، أنخطط، .....

**(6) التقويم:** المطلوب من المتعلم في هذا المستوى أن يحكم على قيمة المواد الدراسية في ضوء معايير داخلية خاصة بالتنظيم أخرى خارجية تتعلق بالهدف من التقويم.

أهم الأفعال السلوكية: أن يوضح أسباب، أن يفند دعاءات، أن يبدي رأيا أنيقند أن يعرب رأيه أنيقرر، ..... الخ

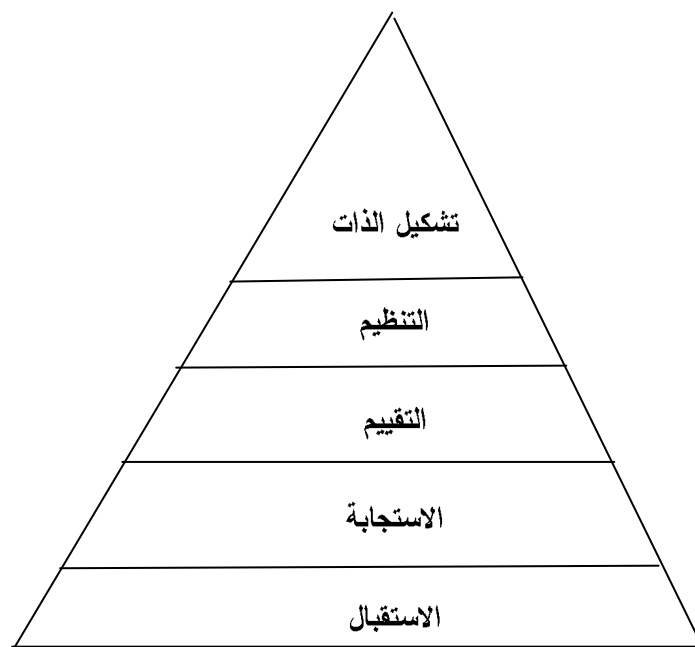
[www.schoolarabia.net/bloomstaxon](http://www.schoolarabia.net/bloomstaxon)

### **ملاحظة:**

المجال المعرفي يتعامل مع العمليات العقلية للمتعلم بمجرد استرجاع المعلومات التي قرأها أو سمعها إلى فهم وتطبيق، إلى تحليل ما بينها من علاقات متداخلة، ومن ثم الحكم على مضمونها من حيث الدقة والموضوعية والحدثة.

### **3-المجال الوجداني**

**وأهم رواده: دافيد كراتول (D.Krathwhol) 1964**



## التصنيف الهرمي للأهداف الوجدانية-كراثول

هو مجال يعكس التغير في سلوك المتعلم فيما يخص الاهتمامات والاتجاهات والقيم والمشاعر ولقد وضع كراثول وآخرون مستويات هذا المجال عام 1964 والذي يشتمل على خمس مستويات. (1972)

### (1) الاستقبال:

يكون الفرد على درجة من الحساسية في وجود مثير في بيئة التعلم ويرغب في الانتباه ولكن بدون اقتناع أو إصدار حكم أو استجابة والأفعال التي يمكن استخدامها في هذا المجال هي:

يُصغي، يبدي رغبة، ينبه، يستمع، يستقبل، يتعامل مع... الخ.

### (2) الاستجابة:

المشاركة الفعلية في موضوع، واتخاذ مواقف، يستجيب الفرد للمثير الذي تم عرضه في المرحلة السابقة ويشارك في موضوع هذا المثير ويبدأ في تكوين رأي عنه ولكن بدون تكوين اتجاه أو قيمة (يشارك معلمه / يناقش معلمه) .

### أهم الأفعال السلوكية:

أن يتمتع، أن يستجيب، أن يتذوق، أن يستمتع، أن يتحمل المسؤولية، أن يتطوع، أن يوافق، أن يبادر، أن يتحمس، أن يرغب في، أن يعاون، أن يتمثل لأمر.

### (3) التقويم:

يهتم هذا المستوى بالقيمة التي يعطيها المتعلم لذلك الموضوع، يعطي الفرد قيمة للمثير محل تقدير بالنسبة له ويمتثل الفرد أو يشارك نتيجة لاقتناعه،

وأهم الأفعال السلوكية: أن يقيم، أن يقدر، أن يختار، أن يحاول، أن يدعم، أن يحتج، أن يناقش، أن يثمن، أن يساند، أن يدافع عن، أن يحب أو يكره، أن يؤيد، أن يطيع عن اقتناع، أن يعترض، أن يقدر، أن يعارض، أن يتابع باهتمام، أن ينكر

### (4) التنظيم:

يتم التركيز في هذا المستوى على تجميع عدد من القيم، ومن ثم البدء ببناء نظام داخلي متماسك للقيم مثل إدراك كل فرد لمسؤوليته في تنمية العلاقات الإنسانية.

### أهم الأفعال السلوكية:

ينسق، يقرر، يؤثر، يعتقد، يدافع عن، يوازن بين، يتمسك، يصدر حكماً ينظم، يخطط يرسم خطة يعدل، ...

### (5) تشكيل الذات:

وهو يمثل أعلى مستويات المجال الوجداني يتم فيه الاهتمام بتشكيل صفات الذات عند الشخص كوحدة متميزة عن غيره من الأفراد، حيث تتكون لدى الفرد منظومة من القيم تتحكم في سلوكه لفترة طويلة

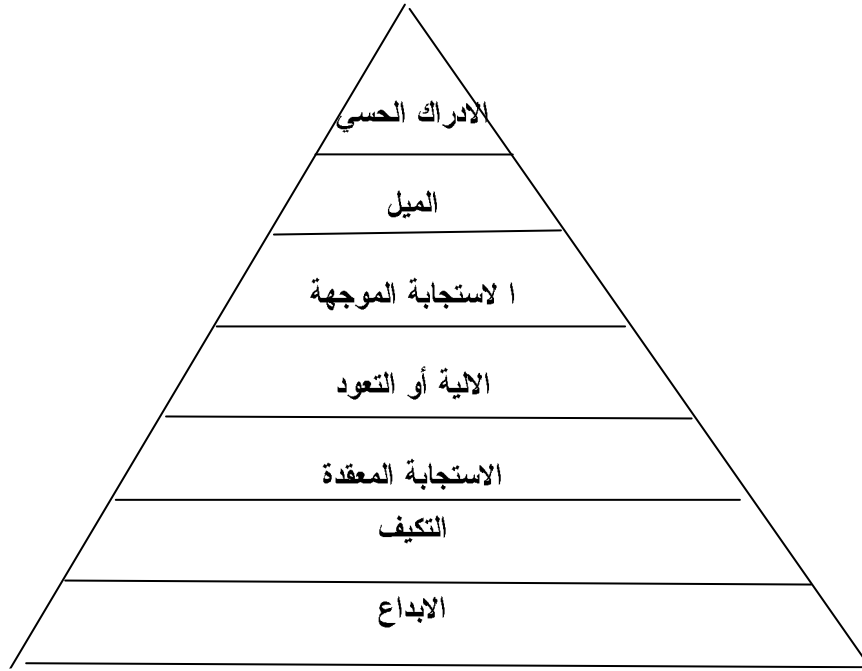


أهم الأفعال السلوكية: أؤمن، أنيعتز أنيشكل، أستخدم أنيبرهن أنيحترم أنيتصف أن يثق.

#### 4-المجال (المهارى الحركي) النفسحركي

وأهم رواده: (اليزابيث سمبسون) Jane Elizabeth SIMPSON (1879-19725)

قامت سمبسون بتقسيم الأهداف الخاصة بالمجال النفس-حركي أو المهارات الحركية لأطراف جسم الإنسان، مثل حركة اليدين أو القدمين، أو الجسم كله، حيث يتم قياس أداء المهارة بالزمن أو بالنسبة المئوية للدقة في الأداء، ويستخدم في التربية البدنية، وفي رسم الخرائط الجغرافية، و التاريخية.



#### (1) الإدراك الحسي:

يتم في هذا المستوى إدراك الأشياء التي يمكن أن تساعد على أداء المهارة الحركية

#### أهم الأفعال السلوكية:

يدرك، يميز، يلاحظ، يلمس، يسمع، يشعر، يختار، يربط، يحلل يكتشف، ...

#### (2) الميل:

يشير هذا المستوى إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع معين من العمل، ويشمل ذلك كلا من الميل الجسمي، والعقلي، والعاطفي.

أهم الأفعال السلوكية: أن يوضح الرغبة، أن يتطوع أن يستعد، أن يبرهن، أن يبدي استعدادا، أن يرغب، أن يميل، أن يبدي الرغبة.

### (3) الاستجابة الموجهة:

يشير هذا المستوى إلى إعادة التلميذ لمهارة معينة قام بها الأستاذ.

### أهم الأفعال السلوكية:

أن يقلد أن يجرب، أن يحاكي أن يجري تجربة أن يحاول أن يعيد.

### (4) الآلية أو التعود:

يشير هذا المستوى أن التلميذ الذي تعود على رسم خريطة لبلد معين، يستطيع رسمها بسرعة ودون ادني تعب، وبشكل آلي.

### أهم الأفعال السلوكية:

أن يتعود، أن يرسم أن يبرهن أن ينفذ، أن يعمل، أن يؤدي أن يقيس أن يقوم أن يستخدم أن يحرك، ...

### (5) الاستجابة المعقدة:

يتم هذا المستوى بالأداء الماهر للحركات، وتقاس الكفاءة هنا بسرعة ودقة ممكنة ببذل الجهد أو الطاقة.

### أهم الأفعال السلوكية:

أن يثبت، أن يصنع أن يؤدي بدقة ومهارة، أن يرسم أن يؤكد أن ينسق، أن ينظم أن يطبق أن ينفذ، ...

### (6) التكيف:

في هذا المستوى يكون المتعلم قد أتقن المهارة نتيجة ممارسته لها بدقة وبسرعة عاليتين تجعله يستطيع الانتقال إلى الحكم على الآخرين عند أدائهم لها.

### أهم الأفعال السلوكية:

أن يعدل أن يحكم، أن يتكيف أن يعيد تنظيم شيء ما، أن يعيد ترتيب شيء ما، ...

### (7) الإبداع:

يركز هذا المستوى على إيجاد أنماط جديدة من الحركات تناسب مشكلة أو مهارة فبعد قيام التلميذ بأداء المهارة آليا، فإنه يكون قادرا على الإبداع عن طريق خبرته الطويلة.

## أهم الأفعال السلوكية:

أن يصمم، أنيبدع، أنركب، أنقتراح، أنقدم، أنعرض أنيركب، أنيتكر أنيؤلف أنيخطط،... (المعهد التكنولوجي للتربية مرجع سابق).

## الخاتمة:

في الاخير ما يمكن قوله هو أن المناهج التربوية والتعليمية هي الاداة أو الوسيلة الفعالة، التي تلجأ إليها كل أمة من الامم، التي تسعى للمحافظة على عقيدتها، ودينها الذي تدين به ليبقى قائما بين أبنائها ونشره بين غيرهم، والمحافظة على حضارتها ونشر ثقافتها ولتحقيق هذه الغايات الكبرى فإنها تسند إلى فريق من المختصين مهمة وضع البرامج والخطط المناسبة متمثلة في المنهاج وما يتصل به من محتوى يناسب هذه الطموحات والغايات.

الهوامش:

1- تربص في إطار التكوين المستمر بالمعهد التكنولوجي للتربية -خديجة-بانتة 1998/1999 حول المناهج، الكتاب بالمدرسي التقويم.

2-ناصر أحمد الخوالدة يحي أسماعيل عيد تحليل المحتوى في مناهج التربية الإسلامية وكتبها دار وائل للنشر ط1، 2006.ص14

3-رحيم يونس، كرو العزاوي، المناهج وطرائق التدريس دار دجلة عمان الاردن 2009، ص43.

4-www.schoolarabia.net//bloom's\_taxon...

- The classification of educational objectives in the Psychomotor domain. EJ Simpson, 1972
- A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Anderson, Krathwohl et al. 2001
- \*<http://oiaainst.yoo7.com/t1365-topic>

5- Adapted and simplified representation of Harrow's Psychomotor Domain (1972). (Non \*-discursive means intuitively direct and well expressed.)